

대한민국 특허청 (KR)  
공개특허공보 (A)

Int. Cl.<sup>5</sup>  
G 02 F 1/133

제 1134 호

공개일자 1993. 10. 19

공개번호 93-20194

출원일자 1993. 3. 12

출원번호 93- 3708

우선권주장 1992. 3. 12 일본 (JP)  
92-53452

심사청구: 없음

발명자 사스가 마사미

일본국 치바켄 모바라시 시모나가요시 460

오와다 준이찌

일본국 치바켄 모바라시 미도리가오카 3조오메 18-11

코바야시 아끼라

일본국 치바켄 모바라시 토부다이 4-1990-19

후지타 마사루

일본국 치바켄 모바라시 하야노 3550

나카모토 히로시

일본국 치바켄 모바라시 하야노 3550

오노 류

일본국 치바켄 치바시 미도리구 토케 1787-1

이소노 쯔토무

일본국 치바켄 이스미군 오오타키마찌 쿠가하라 1251

출원인 가부시키가이샤 히다찌세이사쿠쇼 대표취체역 카나이 쯔토무

일본국 도모코오도 지요다구 칸다스루카다이 4조오메 6반지

히다찌디바이스엔지니어링 가부시키가이샤 대표취체역 우찌바시 마사오

일본국 치바켄 모바라시 하야노 3681

대리인 변리사 신 중 훈

(전 5 면)

액정표시장치

요 약

본 발명은 박막트랜지스터들을 사용한 액티브 매트릭스 방식의 액정표시장치에 있어서, 수리나 백라이트의 교환을 용이하게 할 수 있는 액정표시장치를 제공하는 것을 목적으로 한 것으로서, 그 구성에 있어서는, 금속판으로 이루어지고, 고정용 갈고리와 고정용 축을 설치한 시일드케이스와, 액정표시부를 유지하는 중간프레임과, 백라이트를 수납하는 아래쪽 케이스를 가지고, 상기 시일드케이스의 상기 고정용 갈고리가 상기 중간프레임에 대응해

서 형성한 오목부에 굴러들어가고, 또한, 상기 시일드케이스의 상기 고정용록이 상기 아래쪽 케이스에 대응해서 형성한 볼록부에 끼워맞춤되도록 되어 있는 것을 특징으로 하며, 이로서, 종래와 같이 티벳을 사용 하지 않아도 수리나 백라이트 교환이 용이하게 할수 있는 액정표시장치를 제공할 수 있다.

#### 특허청구의 범위

1. 금속판으로 이루어지고, 고정용 록을 설치한 시일드케이스와, 액정표시부와, 백라이트를 수납하는 아래쪽 케이스를 가지고, 상기 시일드케이스의 상기 고정용록이 상기 아래쪽케이스에 상기 고정용록에 대응해서 형성한 볼록부에 끼워맞춤되도록 되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.
2. 제1항에 있어서, 상기 액정표시부를 유지하는 중간프레임을 형성하고, 상기 시일드케이스에 상기 고정용 록과 별도의 고정용 갈고리를 설치하고, 상기 고정용갈고리가 상기 중간프레임에 형성한 오목부에 굴러지는 구조로 되어 있는 것을 특징으로하는 액정표시장치.
3. 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 시일드케이스에 돌기부를 형성하고, 상기 액정표시부의 복수로 분할된 각 회로기판의 적어도 1개소에 프레임그랜드패드를 형성하고, 상기 시일드케이스의 상기 돌기부를 상기 프레임그랜드패드에 접속한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.
4. 제2항 또는 제3항에 있어서, 상기 중간프레임에는 상기 액정표시부와 광학산판이 상하로 걸쳐서 수납되고, 또한, 상기 액정표시부와 상기 광학산판과의 사이가 밀폐되어 있는 것을 특징으로 하는 액정표시장치.
5. 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 아래쪽케이스와는 별개로 상기 백라이트를 지지하는 백라이트지지체를 형성한 것을 특징으로하는 액정표시장치.
6. 제5항에 있어서, 상기 백라이트지지체에 복수개의 형광관을 나란히 배치하고, 또한, 상기 각 형광관의 밀봉 쪽을 자우 교호로 배치한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.
7. 제1항 또는 제2항에 있어서, 상기 아래쪽케이스와 상기 백라이트의 반사판을 일체적인 부재로 구성한 것을 특징으로 하는 액정표시장치.

※ 참고사항 : 최초출원 내용에 의하여 공개되는 것임.

#### 도면의 간단한 설명

제1도는 본 발명을 적용한 액티브·매트릭스방식의 컬러액정표시장치의 액정표시부의 1화소와 그 주변을 표시한 요부평면도, 제2도는 2-2절단선에 있어서의 1화소와 그 주변을 표시한 단면도, 제3도는 제1도의 3-3절단선에 있어서의 부가용량 Cadd의 단면도, 제4도는 제1도에 표시한 화소를 복수배치한 액정표시부의 요부평면도, 제5도는 제1도에 표시한 화소의 층 g2, AS만을 그린 평면도, 제6도는 제1도에 표시한 화소의 층 d1, d2, d3만을 그린 평면도, 제7도는 제1도에 표시한 화소의 화소전극층, 차광막 및 컬러필터층만을 그린 평면도, 제8도는 제6도에 표시한 화소배열의 화소전극층, 차광막 및 컬러필터층만을 그린 요부 평면도, 제9도는 게이트단자 GTM와 게이트배선 GL의 접속부 부근을 표시한 평면과 단면의 도면, 제10도는 드레인단자 DTM와 영상신호선 DL와의 접속부 부근을 표시한 평면과 단면의 도면, 제11도는, 액티브·매트릭스방식의 컬러액정표시장치의 액정표시부를 표시한 등가회로도, 제12도는 제1도에 표시한 화소의 등가회로도.

FIG. 1

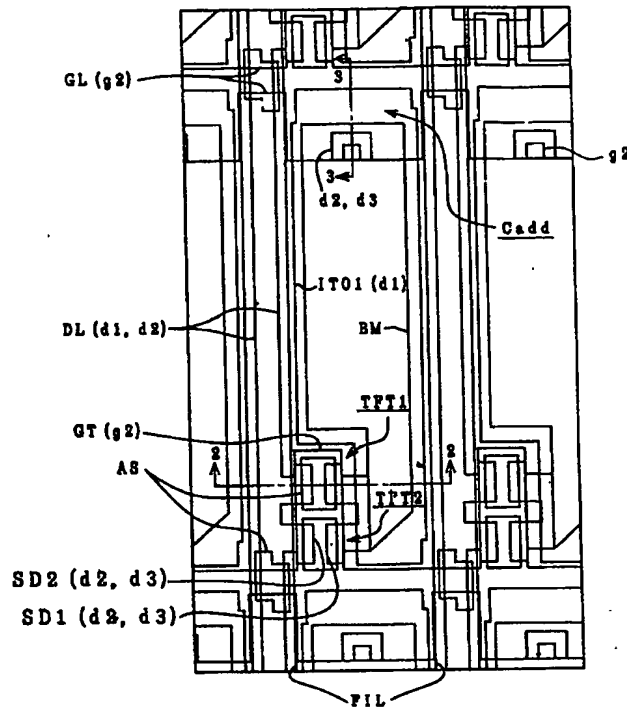


FIG. 2

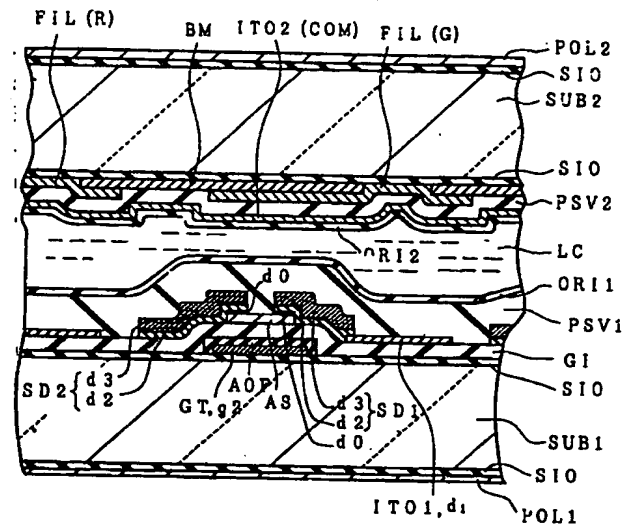


FIG. 4

FIG. 3

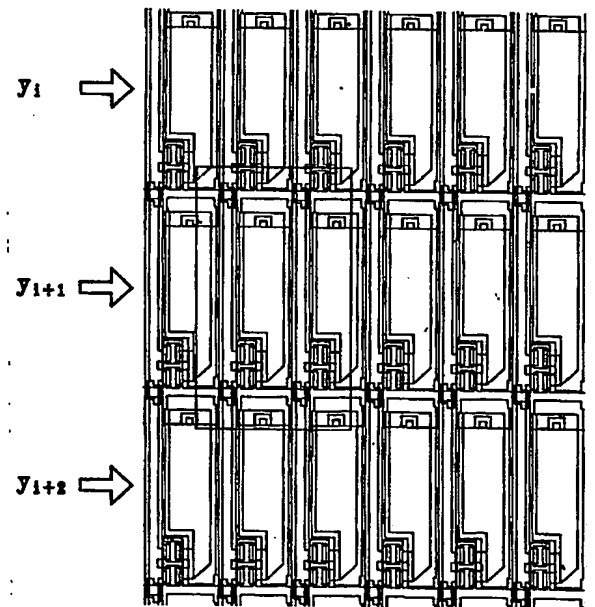
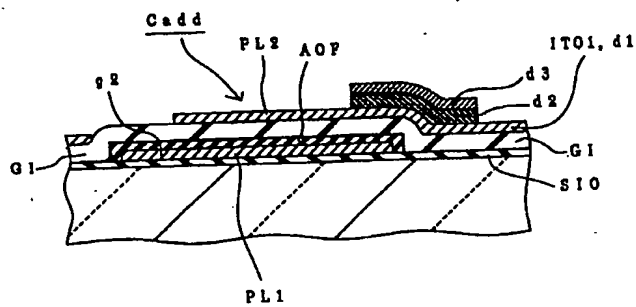


FIG. 5

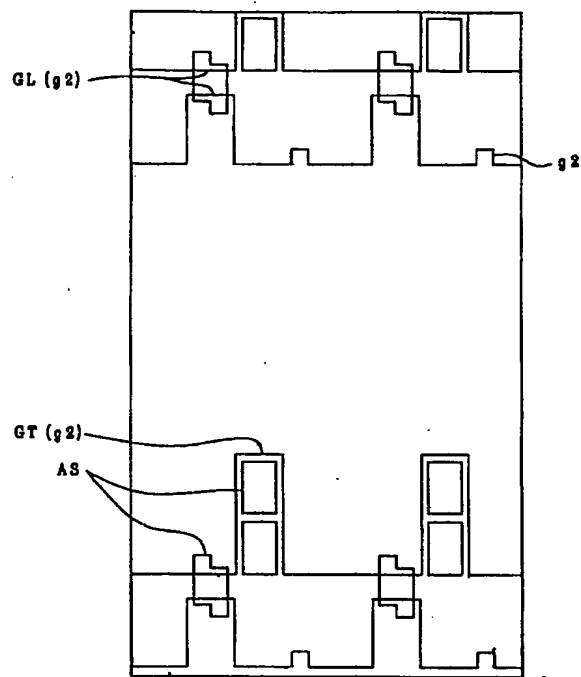


FIG. 6

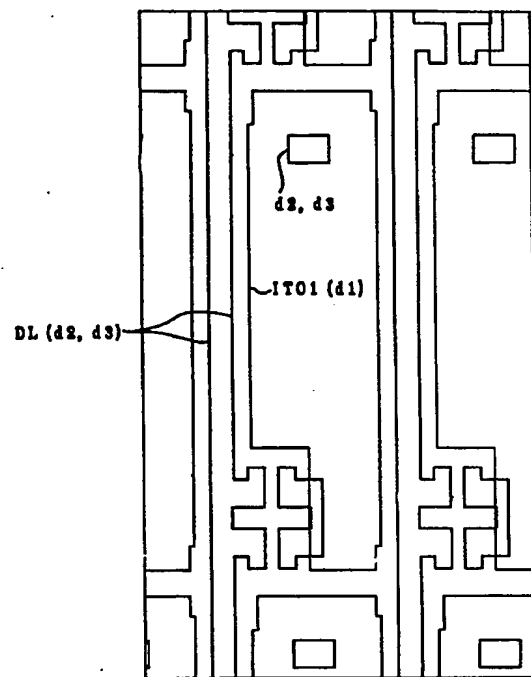


FIG. 7

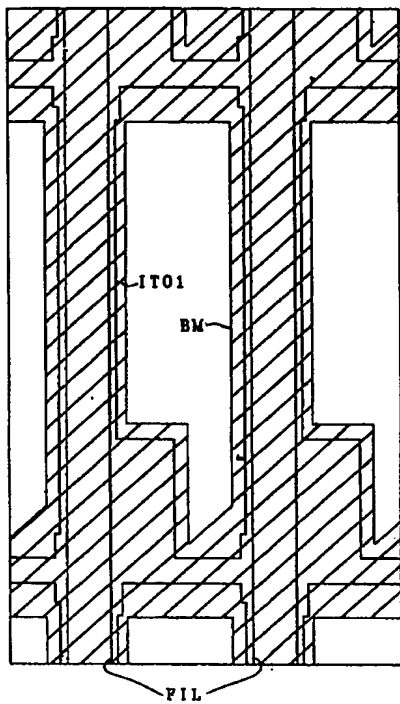


FIG. 8

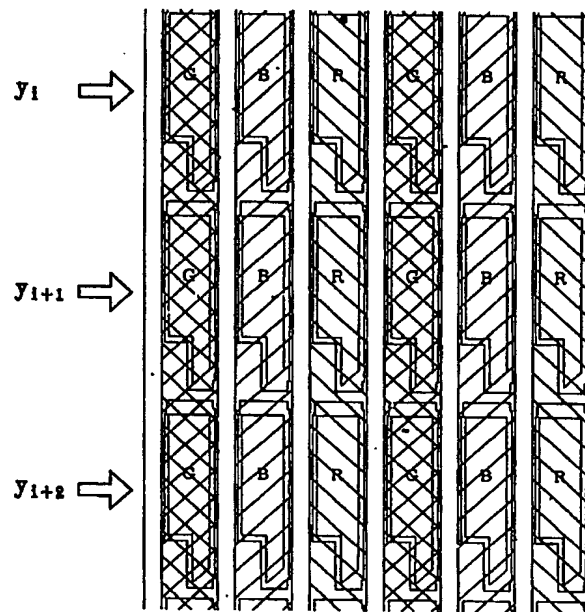


FIG.9

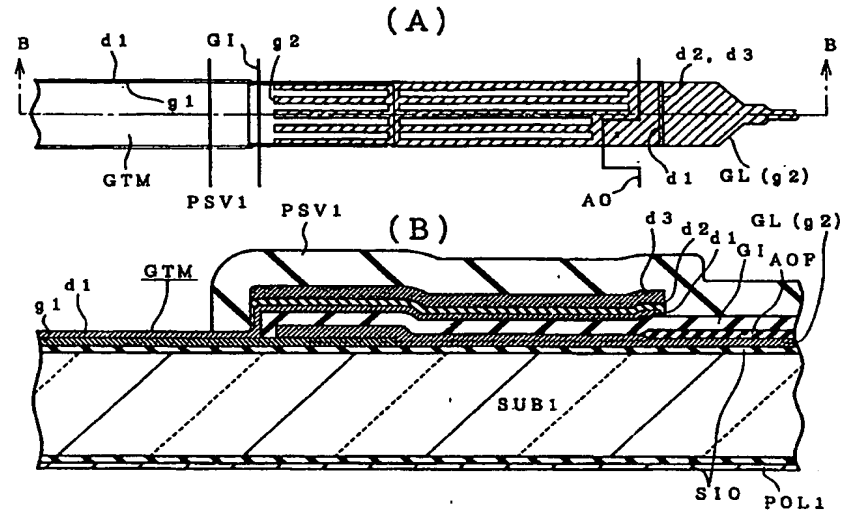


FIG.10

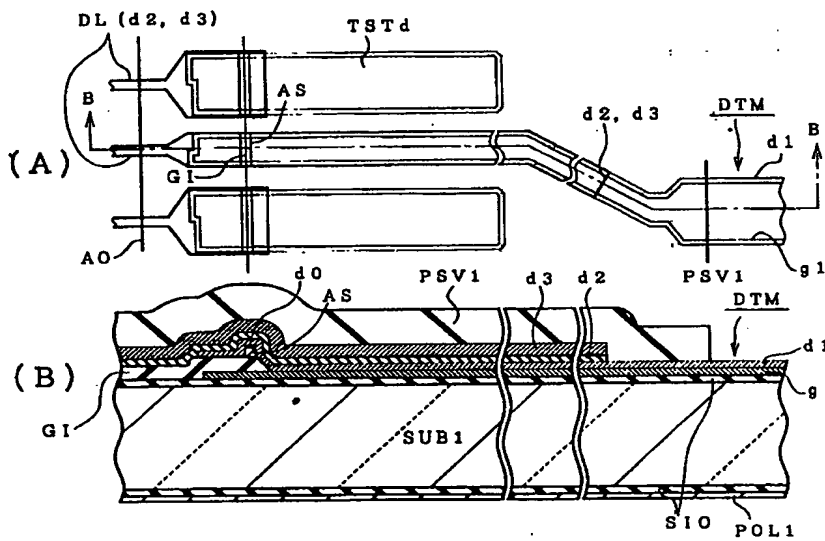


FIG.12

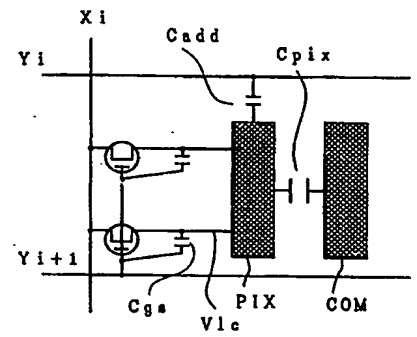


FIG.11

